



# Flamonitec®

BFI AUTOMATION

## Technische Information

# UV Flammenwächter KLC 11

für Öl-, Gas- und Kombibrenner im  
intermittierenden Brennerbetrieb



## 1 | Kurzbeschreibung

Der KLC 11 ist ein kompakter Flammenwächter, der speziell für Einzelbrennerfeuerungen, die im sichtbaren Lichtspektrum nahezu keine Strahlung erzeugen oder mit sehr niedriger Flammenmodulation arbeiten, entwickelt worden ist. Die eingesetzte UV-Röhre gewährleistet, dass Hintergrundstrahlungen, z.B. von glühenden Ausmauerungen oder Mischeinrichtungsteilen, nicht erkannt werden.

Über eine LED als optische Anzeige ist die Flammensignalintensität ohne Aufwand leicht zu erkennen. Der KLC 11 kann direkt an den Ionisations- oder LDR-Eingang des Feuerungsautomaten angeschlossen werden. Er ist in seinen Abmessungen, Anschlussmaßen und Steckerbelegung kompatibel zu anderen Geräten aus der Baureihe KLC. Alle Zubehörteile sind daher identisch und reduzieren die Teilevielfalt in der Produktion und dem Service.

Die interne Erhöhung der UV-Röhrenspannung unmittelbar nach anlegen der Versorgungsspannung gewährleistet die Sicherheitsanforderung gemäß der EN298:2012-11 zur Überprüfung der UV-Röhre auf Durchzündung. Ein einfacher Umbau von Ionisationsüberwachung auf den KLC 11 ist daher auch mit Feuerungsautomaten ohne eigenen UV-Eingang möglich.

Diese Kurzanleitung bietet einen Überblick über die technischen Daten des KLC 11, dessen Anwendung, Installation und Handhabung sowie Bestelldaten und Zubehör. Gültig ist ausschließlich die Original-Bedienungsanleitung des KLC 11 in seiner aktuell gültigen Version.

## 2 | Sicherheitshinweise

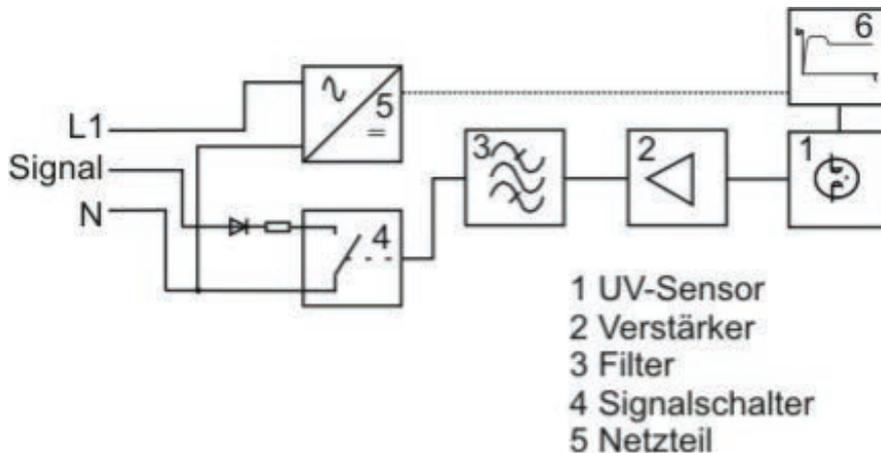
Der KLC 11 ist eine Sicherheitskomponente und darf daher nicht verändert oder zweckentfremdet werden! Bei Sturz, Schlag, Feuchtigkeit, Nässe o.a. Einflüssen, die zu einer Beschädigung des Flammenwächters führen können, ist das Gerät auch ohne erkennbare Schäden auszutauschen! Reparaturen sind nicht zulässig!

**Vor Beginn jeglicher Arbeiten ist das System spannungsfrei zu schalten. Vor der Erstinbetriebnahme oder bei Austausch des Gerätes ist die elektrische Verdrahtung zu überprüfen!**

### 3 | Technische Daten

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Eingangsdaten             | 230V AC (-15/+10 %)<br>120V AC (optional)<br>Netzfrequenz 50 – 60 Hz<br>Stromaufnahme 6 mA  |
| Wiedereinschaltzeit       | zwischen Regelabschaltung und erneuter<br>Wärmeanforderung > 5s   |
| Ausgangsdaten             | Reaktionszeit bei Flamme ein typ.: 0,5 sec.<br>Abmeldezeit bei Flammenausfall < 0,5 sec.  |
| FET-Schaltausgang         | max. Schaltstrom 15 mA<br>max. Schaltleistung 0,3 W<br>max. Schaltspannung 280V AC / 400V DC  |
| Optische Auswertung       | Spektralbereich 185 – 260 nm<br>Tolerierte Flammensignaleinbrüche ca. 200 ms  |
| Ausrichtung zur Flamme    | radial, links<br>optional axial (reduzierte Empfindlichkeit um ca. 40%)   |
| Lebensdauer der UV-Röhre  | > 10.000 h  |
| Betriebstemperaturbereich | -20°C bis 60°C (Temp. > 50°C reduzieren die<br>Lebensdauer der UV-Röhre)  |
| Feuchte                   | max. 95% r.F. keine Betauung zulässig   |
| Einbaulage                | beliebig  |
| Schutzart                 | IP 21   |
| Schutzklasse              | II  |
| Berührungsschutz          | DIN EN 60730-2-5  |
| Gewicht                   | 0,026 kg  |
| Max. Länge Anschlusskabel | Die Größe des Kabels wird durch die Kabel- / Lei-<br>tungslänge bestimmt, wobei auch das zulässige<br>Vorspannungsreduzierungspotential berücksichtigt<br>wird, das normalerweise im Datenblatt der Brenner-<br>steuerung oder des Brennersystems angegeben ist.<br>Das Signal muss auf dem richtigen Pegel gehalten<br>werden. |
| Angewandte Standards      | EN298:2012-11<br>EU/2016/426  |
| Zertifizierung            | CE-0085BS0448   |

## 4 | Blockschaltbild

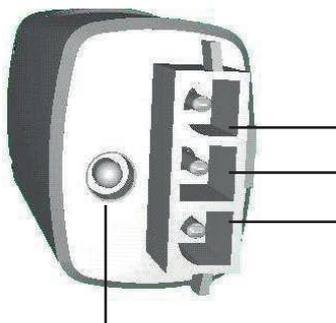


### ACHTUNG

Aus sicherheitstechnischen Gründen muss mindestens eine Regelabschaltung pro 24 Stunden erfolgen. Der KLC 11 führt im Anlauf eigenständig eine interne Spannungserhöhung zur Prüfung der UV-Röhre durch. Nach Ende der Wärmeanforderung ist durch eine geeignete Anschlussverdrahtung der KLC11 unbedingt > 5 s. spannungslos zu schalten. Die Spannung sollte erst zu der Wärmeanforderung und unbedingt vor der Fremdlichtüberprüfung eingeschaltet werden. Sofern der KLC 11 permanent an Spannung anliegt, ist ein Feuerungsautomat einzusetzen, der zwingend eine Überprüfung dahingehend durchführt, ob ein Flammensignal nach einer Regelabschaltung vorhanden ist.

Wenn Sie sich über eine Anwendung mit diesem Flammenmelder nicht sicher sind, senden Sie bitte eine E-Mail oder ein Fax an den Hersteller oder den autorisierten Händler.

## 5 | Kontaktbelegung KLC 11



LED

### Steuergerätetyp

|         |             |
|---------|-------------|
| Blau    | Klemmen-Nr. |
| Schwarz | Klemmen-Nr. |
| Braun   | Klemmen-Nr. |

### Dungs MPA 22

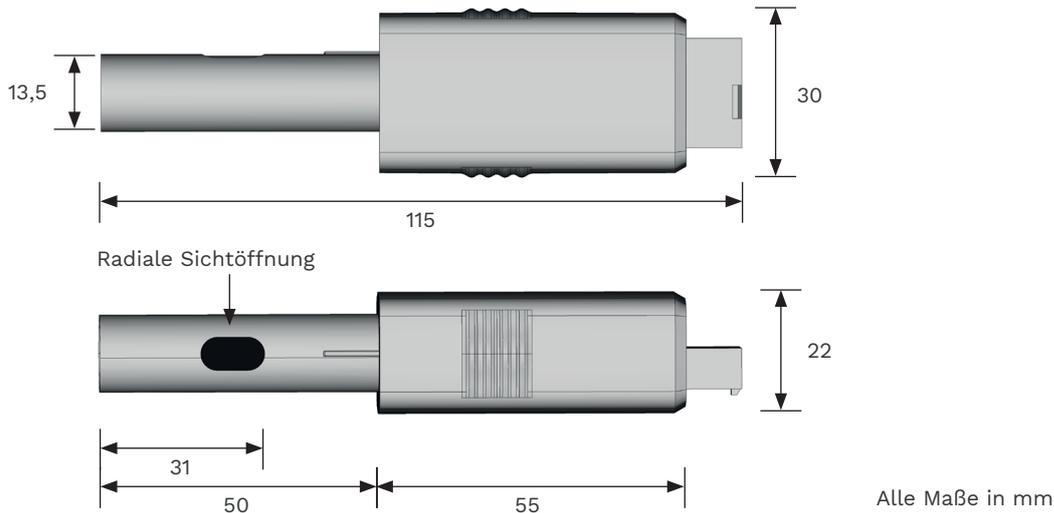
|            |
|------------|
| 12 – 5 N   |
| 12 – 3 Ion |
| 6 – 17 L1  |

### Weitere auf Anfrage

|        |
|--------|
| Null   |
| Signal |
| Phase  |

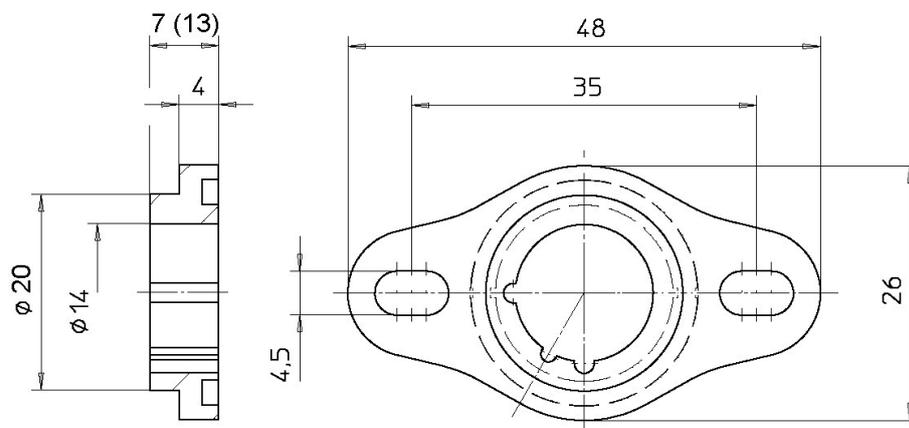
Kontaktbelegung für weitere Feuerungsautomaten auf Anfrage.

## 6 | Maßbilder



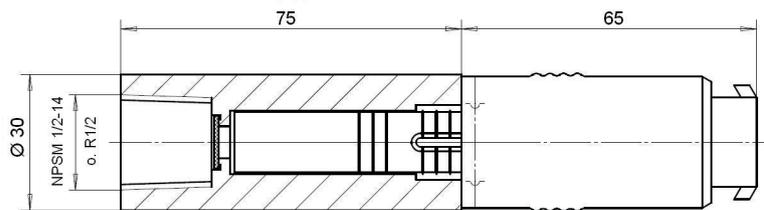
## 6 | Befestigungsflansch KLC

Der Befestigungsflansch KLC dient der Aufnahme, Befestigung und Ausrichtung des Flammenwächters. Es stehen 2 Bauhöhen mit 7 und 13 mm zur Verfügung. Mittels eines O-Ringes kann der Befestigungsflansch KLC zu dem Brennergehäuse hin einfach abgedichtet werden.



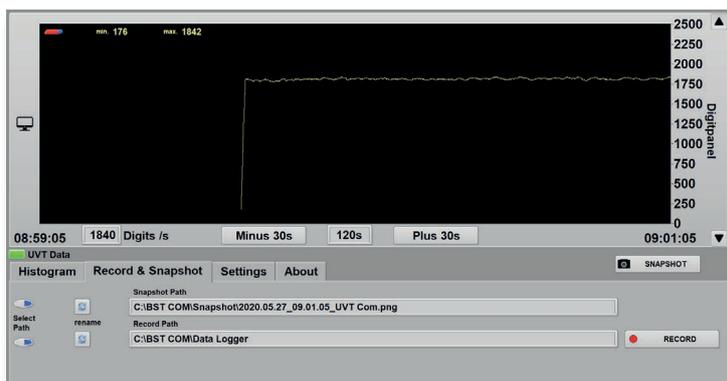
## 7 | Adapter ADP

Der Adapter ADP ermöglicht es, die Flammenwächter KLC11 mit zusätzlicher axialer Ausrichtung direkt an eine Feuerraumöffnung montieren zu können. Ein Quarzglas dient als Druckbarriere und verhindert das Austreten von Heizgasen aus dem Feuerraum. Für den Einsatz der Flammenwächter KLC bei hohen Oberflächentemperaturen ist die Ausführung aus wärmeisolierendem Material zu verwenden.



## 8 | Diagnose mit BST-Com

Mit der Datenschnittstelle BST-Com, bestehend aus optischem Adapter mit Kabel, USB-Schnittstelle (UVT) und Software, können die Impulse und damit die Flammensignalstärke aus dem KLC11 ausgelesen werden. Weitere Informationen finden Sie im BST-Com-Handbuch.



## 9 | Übersicht der Artikel

| Artikel                                     | Ausführung   | Artikelnummer |
|---|--|---------------|
| Flammenwächter KLC 11/230 R                 | optische Ausrichtung radial                                | 6011-1330-02  |
| Flammenwächter KLC 11/230 RA                | optische Ausrichtung radial und axial**                    | 6011-1330-03  |
| Befestigungsflansch KLC                     | Bauhöhe 7 mm   | 1550-4220-07  |
| Befestigungsflansch KLC                     | Bauhöhe 13 mm  | 1550-4220-13  |
| Winkelspiegeladapter KLC, Standard*         | Zubehör für radiale Montageanwendungen                     | 1550-4225-10  |
| Winkelspiegeladapter KLC, Edelstahlspiegel* | Zubehör für radiale Montageanwendungen                     | 1550-4225-20  |
| ADP 10 – UV*                                | Adapter KLC, wärmeisoliert bis 180°C, R ½“, Quarzglas      | 6580-2030-00  |
| Relais Modul RMF1/230                       | 230 V Version  | 6040-0001-00  |
| Anschlussleitung KLC                        | 600 mm lang  | 6060-2220-06  |
| Anschlussleitung KLC                        | 1000 mm lang   | 6060-2220-10  |
| Anschlussleitung KLC                        | 2000 mm lang   | 6060-2220-20  |
| Anschlussleitung KLC                        | Verschiedene Längen  | auf Anfrage   |
| Ausleseinheit UVT-Com                       | Opto-Adapter, USB-Interface, Software BST-Com per Download | 6040-4832-00  |
| Software BST-Com                            | per Download   | 9030-2000-05  |

\*nur für Flammenwächter mit axialer Ausrichtung

\*\*bei axialer Ausrichtung reduziert sich die Empfindlichkeit um ca. 40%.



**Flamonitec**<sup>®</sup>  
BFI AUTOMATION

## Entsorgungsinformationen

Der Flammenwächter ist mit elektrischen und elektronischen Bauteilen ausgestattet und muss getrennt vom Hausmüll entsorgt werden. Beachten Sie die örtlichen und aktuellen Vorschriften zur Abfallentsorgung.



Alle Angaben sind ohne Gewähr und beziehen sich auf die Produktgruppe. Produktspezifische Angaben enthalten die Betriebsanleitungen. Technische Änderungen sind uns vorbehalten. | © BFI Automation Mindermann GmbH 2024/33

**BFI Automation Mindermann GmbH**  
Ruegenstr. 7  
42579 Heiligenhaus . Germany  
T +49 2056 989 46-0  
info@flamonitec-bfi.com  
www.flamonitec.com